BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — N° 5, 1968 (1969), pp. 1065-1070.

XANTHOPSIS *ET* PORTUNUS *FOSSILES DE PHRYGIE*

Par Sylvie SECRETAN

La faune recueillie par Monsieur G. Fillat en 1960 dans le Lutétien supérieur d'El Ghazi contenait cinq Brachyoures dont la détermination m'avait été demandée à l'époque et que M. Fillat a mentionnés dans sa thèse :

La présence des genres *Xanthopsis* et *Portunus* en Phrygie apporte quelques données supplémentaires sur l'extension géographique et l'aire d'apparition de ces formes, que nous préciserons brièvement ici.

Les cinq spécimens se répartissent en trois espèces :

— *Xanthopsis dufouri* H. Milne Edwards (Xanthidae) : trois spécimens.

— *Xanthopsis nodosa* Mc Coy : un spécimen.

— *Portunus* (= *Neptunus* de Haan) cf. *gallicus* A. Milne Edwards (Portunidae) : un spécimen.

Ces échantillons subsistent à peu près uniquement sous forme de moulages internes des céphalothorax.

Genre *Xanthopsis* Mc Coy.

Xanthopsis dufouri H. Milne Edwards.
(Pl. I, fig. 1).

Les principaux caractères de l'espèce sont bien visibles : contour subcirculaire de la carapace, position dirigée vers l'avant des orbites surmontées d'un léger bourrelet, emplacement et nombre des dents du bord latéro-antérieur qui est en demi-cercle, direction du bord latéro-postérieur lisse et légèrement convexe, étroitesse du bord postérieur rectiligne.

Les trois spécimens présentent les bosselures caractéristiques de l'espèce et l'identification de chaque lobe est aisée. L'un des exemplaires, le premier, dont la face ventrale est bien conservée, est un mâle.

Dimensions des échantillons (en mm) :

	N° 1 (♂)	N° 2 (♀)	N° 3 (? ♂)
Long. de la carapace	50	40	23,5
Larg. de la carapace	55	44	26,5
Larg. du front	14	13	7,5
Larg. du bord postérieur	13		8

Ils sont différents d'aspect. Le premier est assez plat. Le second est très bombé, le profil antéro-postérieur de la carapace formant presque un demi-cercle que prolonge le front, mais les angles proximaux et distaux des orbites, dirigés vers l'avant, esquissent un redressement vers l'horizontale. Le troisième échantillon est plus bombé que le premier et moins que le second.

En dépit de ces importantes différences de convexité, nous pensons, par l'observation des autres caractères, que nous sommes bien en présence d'une seule espèce. Cette faune confirme, une fois de plus, les remarques de A. Milne Edwards (1863) sur les *Xanthopsis dufouri* du riche matériel de Saint-Sever où il a pu observer tous les stades intermédiaires entre les formes aplaties des mâles et les formes obiculaires bombées, au front presque vertical, des jeunes femelles : « Si l'on ne possédait, dit-il, que les formes extrêmes de cette espèce, on ne pourrait en faire que des espèces différentes ».

Les trois exemplaires ci-dessus décrits ne diffèrent en effet que par des caractères qui sont ici des variations individuelles ou de dimorphisme sexuel : la forme plus orbiculaire, beaucoup plus bombée, du second échantillon, donne à penser qu'il s'agit d'une femelle assez jeune. Le troisième est proportionnellement plus convexe antéro-postérieurement que le premier, mais, si l'on tient compte du fait que, chez les mâles, la convexité diminue généralement avec l'accroissement de taille, ce spécimen en est sans doute un, ses dimensions indiquant un jeune.

Xanthopsis nodosa Mc Coy.
(Pl. 1, fig. 2).

A. Milne Edwards rapproche *X. nodosa* de *X. dufouri* et de *X. leachi* Desmarets. Il envisage la possibilité d'une synonymie des trois espèces. Mais les caractéristiques de *nodosa* n'entrent pas, selon nous, dans la série des variations reconnues à l'intérieur de *dufouri*. L'échantillon de notre faune présente les caractères de l'espèce créée par Mc Coy : convexité très marquée vers l'avant, beaucoup moins vers l'arrière, et encore moins sur les côtés, ainsi que la disposition caractéristique des bosselures correspondant aux régions de la carapace. Cependant, Mc Coy ne donne pas de figuration ni en 1849, ni en 1854.

Bell (1858) donne des figurations des *X. nodosa* sous le nom de *X. leachi* qui, en réalité, s'applique à une autre forme, comme l'indique A. Milne Edwards. Ces figurations, malgré la cassure des épines latérales, montrent par la disposition des bosselures dorsales médianes, peu distinctes les unes des autres sur l'axe longitudinal qui forme une sorte de protubérance linéaire, ainsi que par la largeur du bord postérieur, que cette synonymie est erronée. L'exemplaire phrygien de *X. nodosa* vient donc encore confirmer l'existence de cette espèce bien distincte.

Répartition géographique.

L'aire d'apparition du genre *Xanthopsis* est très vaste et sa répartition très étendue. Au Crétacé, il est surtout représenté en Amérique du Nord et du Sud, mais il existe aussi en Afrique et en France.

Au début de l'Eocène, toujours présent en Amérique et en Afrique, le genre s'étend en Europe. Nous renvoyons à la très bonne analyse de la répartition et des migrations du genre, donnée par J. M. Remy en 1954. Il faut toutefois intercaler dans son interprétation du déplacement de l'espèce *X. dufouri* la nouvelle donnée fournie par M. Filliat.

X. dufouri est largement représenté à l'Ypresien dans le Sud-Ouest de la France. On le rencontre également dans le Lutétien inférieur et moyen d'Espagne, sur la côte Ouest et sur la côte Est. Il se trouve en Aquitaine, avec la variété « *major* », à l'Eocène moyen et remonte au nord jusqu'au Bassin de Paris.

Nous savons maintenant que la Phrygie était déjà peuplée, au Lutétien, de *X. dufouri* ainsi que de *X. nodosa*, que Withers signale à un niveau plus ancien, de l'Ypresien, en Perse, donc plus à l'Est. Enfin, une sorte de « prolongement » de ces deux espèces est représenté par une autre, très voisine, *X. bittneri* Lorenthey, de l'Eocène supérieur de Hongrie.

Ainsi, les formes méditerranéennes de *Xanthopsis* de l'Eocène, qui semblaient être, jusqu'à ce qu'on ait connaissance de ce nouveau relais du genre, l'aboutissement d'un mouvement régulier d'envahissement d'ouest en est, apparaissent maintenant comme le point de rencontre de deux courants. L'un, conformément aux conclusions de Remy d'après les formes d'origine atlantique, aurait été d'ouest en est ; l'autre, révélé par la présence de *X. nodosa* en Perse, puis plus tard en Phrygie, d'est en ouest.

Le « cercle » constitué par la Hongrie, le Donetz, la Phrygie, l'Égypte, peuplé d'espèces de *Xanthopsis* assez voisines les unes des autres, d'un niveau inférieur en Phrygie, où l'une semble avoir émigré de Perse, suggère ce mouvement inversé dont le développement concerne aussi, sans doute, l'espèce indienne éocène *X. bartolomoensis* Rathbun.

Dès maintenant, dans cette partie de l'Asie, la Phrygie, en jalonnant la route des *Xanthopsis*, transforme l'aspect du problème que pose l'étude du déplacement du genre.

Genre *Portunus* Weber, 1795.

(= *Neptunus* de Haan).

Portunus cf. *gallicus* A. Milne Edwards.

(Pl. I, fig. 3, 4, 5).

L'exemplaire a été photographié à différents stades de son dégagement, les détails de son bord latéro-antérieur étant fatalement appelé à souffrir du dégagement de la face dorsale, pourtant nécessaire, car il était entièrement recouvert par la gangue (fig. 3).

Un premier dégagement a été fait (fig. 4), qui permet d'observer les sept dents qui ornent le bord latéro-postérieur en demi-cercle. La forte et longue dent latérale a été également mise à jour, qui malheureusement ne subsiste plus que sous forme de moulage interne, ce qui donne une image très imparfaite de son contour. Toutefois, le test subsiste sur la région latéro-pleurale, et le niveau de sa cassure, en marquant une forte dénivellation (fig. 5), permet d'apprécier la forme initiale de cette épine. Le troisième et le quatrième péréiopodes

ont été ensuite dégagés et, derrière eux, apparait le bord postérieur lisse et fuyant. La forme de l'abdomen indique qu'il s'agit d'une femelle.

La surface tergale, imparfaitement obtenue, ne montre que son moulage interne. La disposition du relief des régions et la crête latérale, légèrement inflèchie vers l'arrière, qui aboutit à l'épine latérale, permettent de rapprocher étroitement cet échantillon de l'espèce *Portunus* (= *Neptunus*) *gallicus* A. Milne Edwards.

Dimensions (en mm) :

Lg. de la carapace	51
Larg. de la carapace à la base de l'épine latérale	68
Larg. de la carapace à la pointe de l'épine latérale	90

Répartition géographique.

Le genre *Portunus* Weber (= *Neptunus* de Haan) est mieux représenté à l'Oligocène et au Miocène qu'à l'Éocène. *P. gallicus* est caractéristique du Nummulitique de Biarritz et l'espèce phrygienne s'en rapproche par tous ses caractères observables. Les espèces les plus voisines sont *P. kocki* Bittner, du Lutétien de Hongrie, dont elle diffère toutefois légèrement par l'orientation et la forme de l'épine latérale, mais aussi *P. withersi* Glaessner, du Vindobonien de Perse et *P. arabicus* Woodward, du Néogène (Tortonien ?) d'Iran.

Il est difficile de déceler l'origine réelle de ce groupe d'espèces dont l'aire d'apparition dans la Mésogée s'avère assez vaste. D'autant plus que *P.* cf. *gallicus* de Phrygie et *P. kocki*, tous deux du Lutétien, ont une position géographique en quelque sorte intermédiaire entre *P. gallicus* de Biarritz d'une part, à l'ouest, et *P. arabicus* et *P. withersi* d'autre part, à l'est. Or, tous ces spécimens sont moins anciens que celui de Phrygie puisqu'ils sont Oligocène à l'ouest, Miocène et peut-être Pliocène à l'est.

Par ailleurs, un *Portunus* signalé par Goroski et Remy (*Neptunus* sp.) dans le Lutétien supérieur du Sénégal occidental, qui présente des restes trop fragmentaires pour une comparaison plus rigoureuse, est toutefois rapproché par ses auteurs de *P. arabicus*.

On ne peut donc parler de migration concernant l'Atlantique et la Mésogée en ce qui concerne ce genre, au Tertiaire, ni dans un sens ni dans un autre. Les observations précédentes ne suggèreraient qu'une dispersion d'une partie de ces espèces, voisines les unes des autres par leur morphologie, à partir d'une origine commune située en Méditerranée orientale.

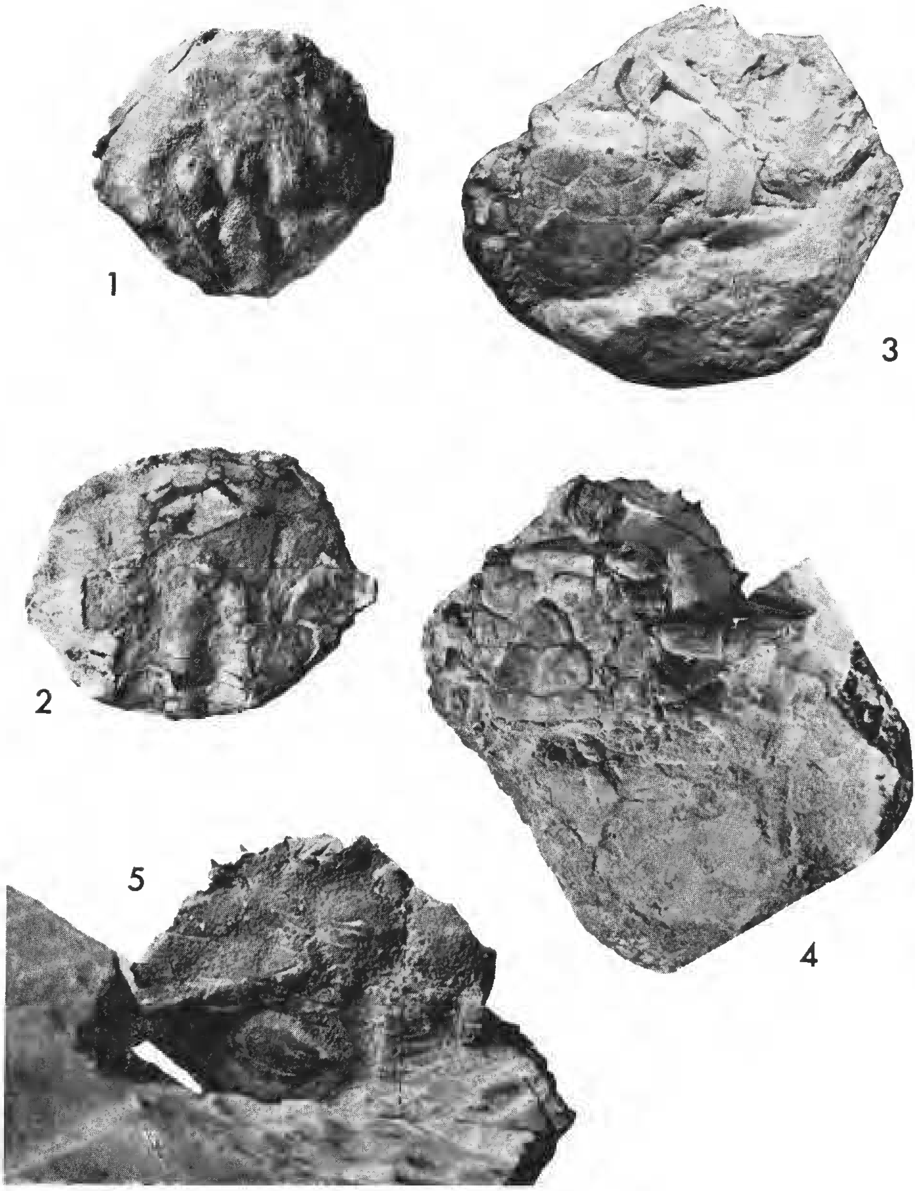
Ici encore, la solution du problème dépendra d'autres découvertes, celle-ci n'étant qu'un élément supplémentaire apporté à la connaissance du processus de migration et d'expansion du genre.

LÉGENDE DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. — *Xanthopsis dufouri* H. Milne-Edw., ex. nº 1 ♂, face tergale.

Fig. 2. — *Xanthopsis nodosa* Mc Coy, face tergale.

Fig. 3-5. — *Portunus cf. gallicus* A. Milne-Edw. ♀. 3 et 4 : face ventrale à deux stades de dégagement. 5 : face tergale.


1
3
2
4
5

BIBLIOGRAPHIE

Bell, Th., 1856-1862. — A monograph of the fossil malacostracous crustacea of Great Britain. *Palaeont. Soc.*, **10** (1856), part 1. Crustacea of the London Clay, pp. i-viii 1-44, 11 pl., London, 1857 ; **14** (1860), part 2. Crustacea of the Gault and Greensand, pp. i-vii, 1-40, 11 pl. London 1862.

Bittner, A., 1893. — Decapoden des pannonischen Tertiärs. *Sitzungsber. math-naturw. Cl. K. Akad. Wiss.*, **102**, Abth. 1, H. 1, pp. 10-37, 2 pl., Wien, 1893.

Glaessner, M. F., 1933. — New Tertiary crabs in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, **12**, 67, pp. 1-28, 1 fig., 6 pl., London.

Gorodiski, A. & Remy, J. M., 1959-1960. — Sur les Décapodes éocènes du Sénégal occidental. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, sér. 7, **1** (1959), 3, pp. 315-319, 3 fig., 1 pl., Paris, 1960.

Lorenthey, E., 1898. — Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs. *Termesz. Füzet.*, **21**, part 1-2, pp. 1-152, 11 pl., Budapest.

— & Beurlen, K., 1929. — Die fossilen Dekapoden der Länder der ungarischen Krone. *Geol. Hungar. ser. paleont.*, fasc. 3, pp. 1-420, 49 fig., 16 pl., 12 tabl., Budapest.

M'Coy, F., 1849. — On the classification of some British fossil Crustacea, with notices of new forms in the University Collection at Cambridge. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 2, **4**, pp. 161-179, 6 fig., London.

Meyer, H. von, 1862. — Tertiäre Decapoden aus den Alpen, von Oeningen und dem Taunua. *Palaeontographica*, **10**, Lief. 3, pp. 147-178, pl. 16-19, Cassel.

Milne Edwards, A., 1863. — Monographie des Crustacés fossiles de la famille des Cancériens. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, sér. 4, **20**, cah. 5, pp. 273-324, pl. 5-12, Paris.

— 1865. — Monographie des Crustacés fossiles de la famille des Cancériens. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, sér. 5, **3**, cah. 5, pp. 297-351, pl. 5-13, Paris.

— 1881. — Note sur quelques Crustacés fossiles des environs de Biarritz. *Ann. Sci. Géol.*, **11**, art. 2, pp. 1-8, pl. 21-22, Paris.

Milne Edwards, H., 1851. — Lettre sur les Crustacés fossiles, *in* : Archiac (A. d'), Histoire des Progrès de la Géologie, vol. 3, pp. 304 j-304 l, Paris Soc. Géol. Fr.

Rathbun, M. J., 1919. — West Indian tertiary Decapod Crustaceans. Carn. Inst. of Washington, Washington, n° 291, pp. 157-184.

— 1926. — Fossil stalk eyed Crustacea of the Pacific Slope of North-America. *Smith. Inst. U. S. Nat. Mus.*, Washington, Bull. 138, pp. 1-149.

Remy, J. M., 1954. — Contribution à l'étude des Décapodes. Les Décapodes tertiaires du Bassin Parisien. *Diplôme d'Etudes supérieures*, Paris, pp. 1-174.

Remy, J. M. et Tessier, F., 1954. — Décapodes nouveaux de la partie Ouest du Sénégal. *Bull. Soc. géol. de France. Paris*, sér. 6, **4**, fasc. 1-3, pp. 185-191.

Van Straelen, V., 1925. — Description des Brachyoures montiens de Cominges. *Bull. Soc. Belg. Géol.*, Bruxelles, **34**, pp. 58-62.

— 1927. — Contribution à l'étude des Crustacés décapodes fossiles de la Péninsule Ibérique. *Eos. Riv. Esp. Entom.* Madrid, **3**, pp. 89-95.

— 1929. — Présentation de *Xanthopsis dufouri* (H. Milne Edwards) de l'Yprésien de Gan (Basses-Pyrénées). *Bull. Soc. géol. Hydr.*, Bruxelles, **34**, p. 86.

— 1939. — *Xanthopsis cuvillieri*, Xanthide nouveau de l'Eocène supérieur de l'Égypte. *Bull. Soc. Belge de Géol. Paléont. Hydrol.*, Bruxelles, **39**, pp. 157-158.

Via, L., 1952. — La colleccion carcinologica (Decápodos fósiles) del Museo Geologico del Seminario Conciliar de Barcelona. Memorias y comunicationes del Instituto Geologico provincial, Barcelona, **9**, pp. 71-88.

Withers, Th. H., 1932. — Some eocene Crabs from Persiac and India. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, sér. V, **9**, pp. 467-472.